FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1887-88 N° 63

CONSIDÉRATIONS HYGIÉNIQUES ET PATHOLOGIQUES

SUR

PONTANÉZEN

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 20 JUIN 1888

PAR

Eugène-Louis-Jehan-Evariste LESQUENDIEU

Né à Lannion (Côtes-du-Nord), le 26 octobre 1864.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. De FLEURY,	professeur,	*président.*
VERGELY,	professeur,	*juges.*
ARTIGALAS,	agrégé,	
MOUSSOUS,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vᵛ Cadoret
17 — Rue Montméjan — 17

1888

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1887-88 N° 63

CONSIDÉRATIONS HYGIÉNIQUES ET PATHOLOGIQUES

SUR

PONTANÉZEN

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 20 JUIN 1888

PAR

Eugène-Louis-Jehan-Evariste LESQUENDIEU

Né à Lannion (Côtes-du-Nord), le 26 octobre 1864.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. De FLEURY,	professeur,	*président.*
VERGELY,	professeur,	*juges.*
ARTIGALAS,	agrégé,	
MOUSSOUS,	agrégé,	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
Imprimerie Vve Cadoret
17 — Rue Montméjan — 17

1888

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen. | M. DENUCÉ... Doyen honoraire.

PROFESSEURS :

MM. DENUCÉ..... } Professeurs honoraires.
MICÉ..... }

Anatomie	MM. BOUCHARD.
Physiologie	ORÉ.
Physique	MERGET.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Pathologie interne	DUPUY
Pathologie externe	AZAM.
Anatomie pathologique	COYNE.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Médecine opératoire	MASSE.
Pharmacie	FIGUIER
Thérapeutique	DE FLEURY.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Matière médicale	PERRENS.
Clinique médicale	PICOT. PITRES.
Clinique chirurgicale	DEMONS. LANELONGUE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Clinique ophtalmologique	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	ARNOZAN. RONDOT. ARTIGALAS. MOUSSOUS. DUBREUILH.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe	BOURSIER. PIECHAUD. LAGRANGE. POUSSON. DENUCÉ.
Accouchements	LEFOUR.

SECTION DES SCIENCESANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie et Physiologie. } MM. PLANTEAU. FERRÉ. | Histoire naturelle..... M. NABIAS.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Physique	MM. BERGONIE.
Chimie et Toxicologie	DENIGÈS.
Pharmacie	CARLES.

CLINIQUES ANNEXES

Clin. méd. des enfants. MM. NÉGRIÉ. | Maladies vénériennes.... MM. VENOT.
Clin. chir. des enfants. PIÉCHAUD | Maladies mentales..... N.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Accouchements..... M. LEFOUR, agrégé. | Chimie..... M. CARLES, agrégé.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

« Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les » Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs » et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation. »

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE ET A MON FRÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549603_0026

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE DOCTEUR DE FLEURY

Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine de Bordeaux

Officier de l'Instruction publique.

A MONSIEUR PIERRE THUAL

Ingénieur des Ponts et Chaussées.

AVANT-PROPOS

Chargé pendant huit mois du service médical du 2e régiment d'Infanterie de Marine à Pontanézen, nous avons recueilli quelques notes concernant l'hygiène de cet établissement et la pathologie des troupes qui y sont casernées. Ce sont ces notes, mises en ordre, que nous présentons aujourd'hui dans notre thèse inaugurale.

Il nous a paru intéressant d'y ajouter quelques considérations historiques et climatologiques. Ces dernières ont une certaine importance, ainsi que nous le montrerons dans la suite, au sujet de l'étiologie des diverses affections que nous ont présentées les hommes durant notre séjour.

Notre étude sera divisée en quatre parties et portera successivement sur :

1° L'historique et la climatologie ;

2° La description des bâtiments affectés à la troupe et aux officiers ;

3° La pathologie ;

4° Les conclusions.

Avant de commencer, nous adressons nos sincères remerciements à M. Pierre Thual, ingénieur des Ponts-et-Chaussées, pour les nombreux renseignements qu'il a bien voulu nous communiquer au sujet de cet établissement.

Qu'il nous soit aussi permis de remercier Monsieur le professeur de Fleury, de l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

CONSIDÉRATIONS HYGIÉNIQUES ET PATHOLOGIQUES

SUR

PONTANÉZEN

I

Historique et Climatologie.

Pontanézen, ancien terroir de Kaurouë, est un établissement de la marine actuellement affecté au 2e régiment d'Infanterie de marine, et occupé par les 3e et 4e bataillons de cette arme. Il est situé à 4 kilomètres de Brest, sur un plateau élevé de 93 mètres au-dessus du niveau de la mer; il est desservi par la route de la Vierge à l'ouest, et celle de Lesneven à l'est.

Il date du milieu du XVIIIe siècle. A cette époque, de grandes épidémies de typhus régnaient à bord de nos escadres et ravageaient leurs nombreux équipages. En 1758, l'amiral Dubois de Lamothe se vit forcé de faire rentrer ses vaisseaux dans la rade de Brest, et importa dans la ville cette terrible affection. Le bagne et les prisons, ainsi que les casernes, alors encombrés, devinrent la proie rapide de ce fléau. Les hôpitaux maritimes, ne pouvant recevoir qu'un nombre trop peu considérable de malades, une foule d'établissements, dont le plus

grand nombre existent encore, furent transformés en ambulances. De ce nombre était Pontanézen.

Jusqu'à la fin du siècle, les épidémies se succèdent à de courts intervalles, et, le nombre de malades toujours augmentant, l'encombrement devint de plus en plus grand. En 1780, de nouvelles fermes (Métairie du Cosquer) furent achetées dans le voisinage à MM. de Kermenguy et de Kerzéan pour recevoir les convalescents, et des baraques, couvertes de paille, furent élevées à la hâte.

Dans les deux ou trois années qui suivirent, la Marine acheta tout autour de ses premières acquisitions des terrains suffisants pour établir un hôpital mieux approprié aux besoins des malades que les chaumières dont il vient d'être parlé. — Enfin en 1791, un dernier lot de terrain compléta la propriété que l'État possède à Pontanézen.

Depuis cette dernière époque jusqu'à nos jours, cet établissement ne semble avoir subi aucune modification quant à l'étendue, mais sa destination a changé. — En 1814, une partie des bâtiments est cédée à la guerre pendant quelques mois pour loger des prisonniers autrichiens (3,200 hommes). — Depuis 1841, il sert de caserne à quelques bataillons d'infanterie de marine (corps créé par ordonnance royale du 20 novembre 1838), et conservera en temps ordinaire cette affectation. — Il ne pourra être rendu momentanément à sa destination première que dans les rares circonstances d'épidémie et de guerre où les hôpitaux de Brest deviendraient insuffisants.

Climatologie. — Le climat de Pontanézen est à peu près le même que celui de Brest. — L'année peut être divisée en deux grandes saisons : la saison froide dure de novembre à la fin d'avril, la saison chaude de mai à la fin d'octobre. — La température est peu élevée en été, et le thermomètre accuse

rarement plus de 25° centigrades à l'ombre. — De même, en hiver, le degré thermométrique n'est presque jamais inférieur au zéro. — La température moyenne, que nous avons obtenue en prenant la demi-somme des températures minima et maxina pendant huit mois consécutifs, a été de 11°,7.

Il pleut souvent à Pontanézen, mais la quantité de pluie tombant chaque année est peu supérieure à celle trouvée pour la moyenne de la France. A ce point de vue, l'on peut également partager l'année en deux périodes : l'une, des grandes pluies, comprend l'automne et l'hiver; l'autre, des pluies modérées, comprend le printemps et l'été. Le nombre moyen des jours pluvieux est d'environ 180 par an.

En revanche, la neige et la grêle y tombent peu et sont, la première surtout, des accidents météorologiques exceptionnels.

Les vents du sud-ouest y prédominent; ils sont tièdes, humides, pluvieux, accompagnés d'un ciel sombre ou de mauvais temps.

Les orages et les tempêtes sont assez fréquents en hiver, au mois de janvier principalement; ceux d'été sont aussi rares que les calmes prolongés.

II

Description des bâtiments

La superficie des terrains appartenant à la marine est de 18 hectares environ. 7 hectares sont entourés de murs de 6 à 7 mètres de hauteur, formant un enclos rectangulaire dans lequel est installé le casernement des bataillons d'infanterie de marine. Un petit bois (ancien marais dans lequel on jetait le fumier de l'hospice) et un jardin potager (ancien jardin médicinal avec bassin à sangsues) existent au nord et sont séparés de l'enclos par un chemin de 4 à 5 mètres.

L'établissement de Pontanézen comprend 5 groupes de bâtiments :

1° Six grandes cases uniformes, parallèles, dirigées de l'est à l'ouest, pour la troupe, avec pavillons en retour pour adjudants ;

2° L'enclos, dit de la Forêt blanche, comprenant les logements du commandant, du capitaine-adjudant-major, du concierge;

3° L'enclos, dit de la Forêt noire, contenant les prisons, la cantine, etc. C'est là qu'autrefois s'élevaient les cachots des forçats noirs occupés aux travaux d'amélioration des cases;

4° L'ancien couvent des sœurs et l'ancienne buanderie transformés en mess et logements pour les officiers;

5° De vieux bâtiments du côté de la route de Lesneven (poste de police, lavoir, etc.) et d'autres, n'existant que depuis 1841, du côté du chemin de la Vierge (poste, ateliers hangars, etc.)

Les aménagements actuels de la caserne de Pontanézen datent du commencement de l'année 1884. Malgré de grands travaux (plus de 150,000 fr. de dépenses), les conditions hygiéniques dans lesquelles elle se trouve sont peu satisfaisantes et bien des modifications devront y être apportées, si l'on veut soustraire les hommes aux influences morbides qui les environnent de toutes parts.

Sol. — Le sol sur lequel sont construits les bâtiments est d'une nature argileuse compacte, et la terre végétale qui le recouvre n'a qu'une très faible épaisseur, laquelle varie de 0^m30 à 1^m50 en raison des terrassements qu'on a dû exécuter pour niveler le terrain entre les cases et établir entre elles et la Forêt noire un terre-plein légèrement bombé, qui sert aujourd'hui de champ de manœuvre. La déclivité générale de ce terrain est peu prononcée ; aussi, quoiqu'il occupe le sommet d'un côteau, arrive-t-il que les eaux pluviales, absorbées par la mince couche de terre végétale, sont forcées de s'y arrêter par l'imperméabilité de ce sous-sol et ne s'égouttent que très lentement par infiltration latérale. De là une source constante et presque permanente d'humidité dans l'enclos. Cette humidité qui, suivant les anciens médecins, exerçait les influences les plus pernicieuses sur le santé des malades, lorsque Pontanézen était un hôpital, est loin d'être inoffensive lorsque cet établissement est une caserne, et place les hommes qui l'habitent dans de mauvaises conditions hygiéniques. En effet, comme le dit judicieusement M. le professeur Morache, « la salubrité d'un terrain est inversement proportionnelle à la quantité d'eau qu'il renferme. » Sur un tel sol, les pieds des hommes sont presque toujours mouillés ou baignés d'une vapeur froide : d'où les angines, les diarrhées, etc. En même temps, la peau des pieds devient plus sensible à la pression du soulier ou de

la guêtre : d'où ces plaies ulcérées qui, sans offrir de la gravité, nécessitent cependant une longue exemption de service préjudiciable à la masse. C'est pourquoi il y a lieu de soustraire les hommes autant que faire se peut à l'influence nocive de l'humidité, et de réclamer instamment l'assèchement des terrains compris dans l'enclos de Pontanézen.

Pour y arriver, nous croyons que le seul remède possible et vraiment efficace est le drainage, commencé entre les cases en 1860. Mais nous laissons à d'autres plus compétents que nous le soin ds discuter cette question. Nous croyons toutefois pouvoir ajouter que si un drainage bien fait améliore l'état de choses actuel, il ne fera pas disparaître en entier cet inconvénient, puisque l'établissement restera encore soumis à l'influence des exhalaisons fournies par les terrains marécageux qui l'entourent.

En effet, au nord de la caserne, à cinq cents mètres environ du mur qui la délimite, existent de grandes prairies où poussent à merveille les joncs et autres herbes aquatiques. Véritables tourbières pendant l'été, elles se transforment en marais pendant la saison humide.

Enfin, le petit bois qui sépare ces prairies du casernement et que traverse la route qui mène au jardin potager dont les produits alimentent l'ordinaire du soldat, est aussi une source d'humidité. Situé en contre-bas du champ de manœuvre, il est entrecoupé de nombreux ruisseaux provenant soit des prairies, soit de la caserne elle-même, et reçoit en outre dans un canal à ciel ouvert les eaux provenant des différents égoûts de l'enclos. La végétation y est luxuriante ; les saules et les peupliers surtout y atteignent de grandes dimensions. Ce petit bois dont on aurait vainement cherché les traces il y a un siècle, constituait en partie un dépôt d'immondices, en partie un cimetière ; et les nombreux ossements que mettent chaque jour

à nu les quelques fouilles qu'on y exécute sont les témoins que nous invoquons comme preuve de l'existence de cette ancienne nécropole. De ce centre d'active et continue fermentation s'exhale, dans les journées chaudes de l'été, une odeur infecte et fade, rappelant celle des eaux grasses et celle des fosses d'aisance. Aussi que de miasmes il doit s'en dégager! et quel rôle énorme ce bois doit jouer dans la viciation de l'air des couches avoisinantes!

Ainsi que nous le disions plus haut, le drainage du sol ne suffirait pas pour enlever à Pontanézen sa grande humidité. — Détourner les ruisseaux, transformer par la culture les prairies qu'ils arrosent, raser le petit bois et en élever le niveau, supprimer enfin cet égoût collecteur à ciel ouvert et le remplacer par un aqueduc en forte maçonnerie, s'abouchant avec quelque ruisseau à cours assez rapide pour empêcher la stagnation des matières solides, sont, il nous semble, des opérations nécessaires et urgentes au point de vue que nous envisageons dans cette thèse.

Disons encore, pour terminer avec cette étude du sol, qu'il existe transversalement sous le milieu des bâtiments principaux un égoût en maçonnerie qui porte dans le canal du petit bois les matières versées dans les latrines placées entre ces bâtiments. Cette canalisation permet la facile infiltration des liquides dans le sol et empoisonne ainsi la nappe souterraine dans laquelle est puisée l'eau qui sert à l'alimentation.

Batiments affectés a la troupe. — Les bâtiments affectés à la troupe représentent le type de caserne, désigné sous le nom de Block-System. — Ils se composent de six cases, longues de 170 mètres et larges de 10 mètres, distantes les unes des autres de 15 mètres environ. — Leur hauteur, mesurée du sol au faîte de la toiture, approche de 10 mètres. — Elles sont

construites en maçonnerie avec toiture en ardoises à la Mansard. L'orientation de leur axe principal est presque dans une direction perpendiculaire à la ligne nord-sud ; l'un des pignons donne sur le champ de manœuvre.

Deux de ces cases (cases n° 1 et n° 6) ont eu à l'origine des combles qui ne devaient être habités que dans des cas exceptionnels ; mais l'assiette du casernement ayant été modifiée en vue de loger un plus grand nombre d'hommes, l'on a dû se résoudre à créer des combles dans deux autres, et ainsi l'on a fait des logements insalubres, comme nous le verrons dans la suite.

Elles sont coupées dans le milieu de leur longueur par un couloir où aboutit l'escalier qui mène aux combles, ou bien qui sert uniquement de passage pour se rendre aux cuisines et aux latrines, bâtiments isolés symétriques par rapport à leurs axes. Nous ferons remarquer, en passant, que tous ces petits bâtiments constituaient les latrines de l'hôpital, et qu'à la fin du XVIII[e] siècle, l'on avait été réduit à transformer l'un d'eux en salle mortuaire. Chacune de ces cases est ainsi divisée en deux chambrées ; ce qui présente des avantages sérieux pour les petites compagnies, en leur permettant d'avoir des logements distincts les uns des autres. Les cases 3 et 4, par exception, n'ont pas de couloir ; mais une cloison de planches, allant jusqu'au faîte de la toiture, les partage également en deux chambrées.

Les rez-de-chaussée sont percés de 97 croisées d'une hauteur de $1^m 45$ sur $0^m 95$ de largeur, tandis que les combles n'en ont que 56 de dimensions plus petites. Ce sont de véritables lucarnes, larges de $0^m 57$ et hautes de $0^m 73$.

Le sol des rez-de-chaussée est peu élevé et formé d'un asphalte de Saysset. Les murs sont, à l'intérieur, crépis en mortier et badigeonnés tous les ans d'un enduit de chaux

auquel est mélangée en vue de la désinfection une certaine quantité de chlorure de chaux.

Le cube d'air, accordé à chaque homme, varie selon que la case est avec combles ou ne l'est pas. Dans les premières, un homme a au rez-de-chaussée $16^{mc}06$, et dans les combles $10^{mc}55$. Dans les secondes, il a $28^{mc}7$. Nous ne nous arrêterons pas ici pour discuter l'inégalité qui existe à l'avantage de quelques-uns dans la distribution de cet agent si nécessaire à l'économie ; mais nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer que, s'il est en quantité suffisante dans les cases sans combles et même dans les rez-de-chaussée de celles qui en possèdent, il est loin de l'être dans les greniers occupés par certaines compagnies.

Le nombre d'hommes que peuvent recevoir ces bâtiments a été arrêté par la commission du casernement à 1,800 environ, ainsi répartis :

Case 1. —	Rez-de-chaussée.....	186 hommes.
	Combles.....	186 »
Case 2. —	Rez-de-chaussée.....	186 »
	Combles.....	186 »
Case 3. —	Rez-de-chaussée.....	236 »
Case 4. —	Rez-de-chaussée.....	236 »
Case 5. —	Rez-de chaussée.....	93 »
	Combles.....	93 »
Case 6. —	Rez-de-chaussée.....	168 »
	Combles.....	204 »
	Total.....	1774

Un mot maintenant sur chaque case en particulier.

La case n° 1 se compose d'un rez-de-chaussée et de combles. L'une de ses faces est exposée dans toute sa longueur au midi ; ce qui la rend certainement l'une des plus agréables à habiter

et aussi l'une des plus saines, car le moindre rayon de soleil l'inonde, et, pénétrant par ses fenêtres toujours ouvertes à chaque beau jour, ainsi que le veut la consigne, vient en assécher le sol humide. La salle d'escrime en occupe la partie du rez-de-chaussée tournée vers le champ de manœuvre ; le reste sert à loger deux compagnies.

La case n° 2 présente la même disposition; elle est également occupée par deux compagnies. Du côté du pignon Est se trouve la salle des ordinaires, c'est-à-dire l'entrepôt de légumes et de viandes destinés à la nourriture de la troupe. Nous croyons qu'au point de vue de l'hygiène alimentaire, il y aurait intérêt à ne pas mettre les légumes en contact direct avec le sol, à cause de la fermentation qui s'y opère.

La case n° 3 diffère des deux précédentes en ce qu'elle n'a pas de combles, ou du moins de combles habités. Elle contient l'infirmerie, le bureau du télégraphe et un logement pour une compagnie. C'est une des plus insalubres et des plus dangereuses pour la santé des hommes, par suite de la présence de l'infirmerie et de sa contiguité avec une chambrée. Quelques planches de bois en constituent l'unique séparation.

Infirmerie. — L'infirmerie se compose de sept pièces et d'un vaste couloir, servant de salle d'attente. Ces pièces sont : la salle de visite, celle des soldats malades, celle des sous-officiers, la pharmacie, la tisanerie, la salle des convalescents au corps et enfin les latrines.

Rien de particulier à dire au sujet de la salle de visite qui est bien éclairée et a des dimensions suffisantes.

La salle affectée aux soldats malades est exposée au midi; elle est grande, bien aérée et contient une quinzaine de lits. Comme dans tous les rez-de-chaussée, le sol est en asphalte, et les murs, crépis en mortier, sont fréquemment enduits de

lait de chaux. L'éclairage du soir est insuffisant; un simple quinquet, fumeux, alimenté d'huile de colza y distribue la lumière. Enfin, comme moyen de chauffage, un poêle en fonte, de construction primitive, où brûle du charbon de terre, est installé au milieu de la chambre.

La salle des sous-officiers est petite et n'a que trois lits, ce qui suffit en général. Elle est humide, froide, et le voisinage des latrines dont elle n'est séparée que par une cloison en planches la rend insupportable à cause des odeurs qui s'y répandent.

La pharmacie sert en même temps de lingerie. Une armoire et quelques étagères, sur lesquelles reposent les draps et compresses, en constituent le mobilier. Les médicaments qu'elle renferme sont en petit nombre, et, en général, en quantité insuffisante. Comme on ne peut en faire la demande qu'une fois par trimestre et que le nombre fixé de grammes ou kilogrammes ne saurait être dépassé, il arrive souvent qu'au bout du mois qui suit la livraison, les drogues les plus usuelles n'existent plus, bien qu'elles aient été distribuées avec la plus grande parcimonie. Nous avons observé ce fait à différentes reprises; par exemple, au sujet du kermès, de l'alun, du chlorate de potasse, de la teinture d'iode.... Enfin, vu l'absence d'une pièce servant de dépôt pour le linge sale et les vieux pansements, c'est dans la pharmacie qu'on les place, ce qui ne peut avoir que des inconvénients par suite de la quantité de microbes qui s'en dégagent.

A côté de la pharmacie, entre elle et les latrines, est la tisanerie. C'est plutôt la chambre de garde des infirmiers qu'une officine à tisanes, vu les faibles quantités qu'on y prépare.

En face de la salle de visite est le local des convalescents au corps. — Ce sont des hommes qui, sortant de l'hôpital ou revenant des colonies minés par l'anémie et le paludisme, ne peu-

vent passer leur congé de convalescence dans leurs familles, soit qu'ils n'en aient pas, soit qu'ils ne puissent y faire un long séjour pour raison pécuniaire. C'est une vaste chambre à quinze lits. Elle est très froide et mal fermée du côté de l'est par une porte à deux battants dont les joints sont largement ouverts. Elle n'est chauffée que par un poêle semblable à ceux des autres pièces de l'infirmerie. Aussi les convalescents sont-ils, en hiver surtout, dans de très mauvaises conditions. — Si, de plus, à ce fâcheux état des lieux l'on joint la nourriture peu substantielle qu'ils peuvent se procurer, car ils ne touchent que l'ordinaire des compagnies et quelques rations supplémentaires de riz et de vin; et si enfin l'on ajoute la fréquence des mauvais temps qui les tiennent enfermés dans cette chambre froide et les empêchent de courir à l'air libre, comme ils le feraient sous un climat plus favorisé, on se rendra facilement compte du peu de bien-être qu'ils y rencontrent, et on ne s'étonnera nullement du long temps qu'il faut à ces pauvres débilités, anémiques, fiévreux ou diarrhéiques, pour récupérer les forces qu'ils ont perdues. — C'est pourquoi, nous conclurons de cette digression qu'il faut, ou supprimer les convalescents au corps à Pontanézen, et, dans ce cas, les faire séjourner davantage dans les hôpitaux, ou alors apporter des modifications sérieuses et dans leur logement et dans leur régime.

Enfin, les latrines sont au milieu de l'infirmerie c'est-à-dire, entre la tisanerie et la salle des sous-officiers, et, telles qu'elles sont, forment ce qu'on peut rêver de plus insalubre. Elles se composent de trois à quatre petits seaux (improprement appelés hygiéniques sur l'inventaire du matériel) placés au-dessous d'un plancher fixe, percé de trous. Tous les matins, ils sont vidés par les hommes de corvée. Malgré la fréquence des nettoyages et les nombreuses recommandations au sujet de la

propreté, ils sont toujours humides et sales. Par suite du peu de soin et de la négligence des malades, par suite aussi de l'inégalité du sol, il y a continuellement des flaques d'urine d'où s'exhalent en grand nombre des vapeurs ammoniacales. — Leur rapprochement de la salle où sont traités les soldats peut paraître avantageux en les exposant moins aux refroidissements, quand surtout ils sortent du lit le corps baigné de sueurs ; mais il n'est pas exempt de danger, vu la part immense qu'on peut accorder à ces lieux d'aisance dans l'infection de l'air. Nous les verrions donc transporter avec avantage à l'extérieur et, dans ce cas, nous croyons qu'un couloir de communication, avec persiennes pour l'aération, serait nécessaire ; car il mettrait les hommes à l'abri des diverses intempéries tout en facilitant la circulation des vapeurs ammoniacales et leur mélange avec l'air ambiant.

Comme on le voit, l'infirmerie laisse bien à désirer au point de vue de l'éclairage, du chauffage et surtout des latrines. Son isolement s'impose et elle ne devrait toucher en aucun de ses points au casernement des soldats. Cette mesure, déjà réclamée en 1841, avait alors été résolue de la façon suivante par M. le Directeur des Travaux maritimes. Il proposait de l'installer dans l'ancienne Buanderie, bâtiment situé à proximité de la source et du lavoir, éloigné des cases, possédant un enclos séparé de la caserne par un mur et facile à transformer en parc ou jardin pour les malades.

La case n° 4 est entièrement occupée par la troupe et se compose d'un simple rez-de-chaussée.

La case n° 5 se distingue des autres au premier coup d'œil par la présence d'un clocheton qui en surmonte la toiture. C'est le clocher de la chapelle établie sous les combles. Le mess des sous-officiers, la bibliothèque et la salle des écoles

occupent environ la moitié du rez-de-chaussée. Le reste est abandonné aux compagnies.

La case n° 6 présente aussi des combles. C'est à l'une de ses extrémités que sont installées les écuries et la sellerie.

Parlons maintenant de l'aménagement intérieur des chambrées. Il diffère entièrement selon qu'elles sont situées au rez-de-chaussée ou dans les combles. Dans les premières, les lits sont disposés sur quatre rangs et séparés par des passages de communication ; les uns sont accolés aux murs, les autres à une cloison médiane, longitudinale, entrecoupée, çà-et-là, par des intervalles destinés à recevoir des poêles ou des tables. Dans les secondes, il n'y a que deux rangées de lits appuyés à la toiture. Les moyens de chauffage n'y existent pas par suite du manque d'élévation.

L'éclairage de ces locaux se fait, comme à l'infirmerie, par des lanternes à l'huile et est complètement défectueux. Les hommes sont à peu près dans l'obscurité à partir de cinq heures et ne peuvent plus s'occuper du nettoyage et entretien de leurs effets, ni faire quoi que ce soit. Les petits fanaux, qui sont accrochés de loin en loin aux murailles, ne conviennent pas du tout à un semblable éclairage ; il faudrait un mode plus moderne et à fort réflecteur. Si des modifications sérieuses étaient apportées, les chambres seraient rendues plus habitables et les hommes y resteraient volontiers au lieu de courir les cabarets où ils ont au moins la lumière.

Le chauffage des chambres est mal assuré par les poêles qui existent en ce moment. Ce sont des appareils en fonte très épaisse, qui donnent fort peu de chaleur, vu la modique quantité de charbon de terre allouée (15 kil. par jour pour deux poêles ; déduction faite de ce qu'il faut prélever pour la chambre de détail et celle des sous-officiers). Il y aurait donc lieu d'en augmenter la quantité ; car en raison de la largeur des

tuyaux, la chaleur dégagée de ce peu de combustible se perd vite dans l'air extérieur avant d'avoir échauffé les parois du poêle.

Les chambres sont très humides et pour plusieurs motifs. En premier lieu, nous accuserons les conditions climatériques; en second, le fait suivant auquel il serait bon de remédier le plus tôt possible : c'est que les hommes font sécher leurs effets, et cela presque par nécessité, dans les cases. Il n'existe pas en effet de séchoir à Pontanézen; un simple fil de fer fixé à des poteaux en tient lieu quand le temps le permet.

Essayons à présent d'établir la classification des divers locaux, eu égard à leur valeur hygiénique, et, à cet effet, résumons les avantages et inconvénients que présentent les chambres sises au rez-de-chaussée et dans les combles, ainsi que celles à combles inhabités.

Les cases actuellement pourvues de planchers, présentent sur les autres cet avantage que les hommes couchés au rez-de-chaussée sont dans de meilleures conditions au point de vue du froid et de l'humidité. Leur hauteur et le grand nombre de fenêtres assurent une aération suffisante (16 mètres cubes d'air par homme).

Les combles sont inhabitables pour plusieurs raisons. Les hommes n'y ont pas une lumière convenable grâce à la rareté et l'exiguité des fenêtres. Les détériorations fréquentes de la toiture les exposent aux atteintes de la pluie et de la neige après les grands vents qui enlèvent les ardoises, lesquelles ne sont remplacées qu'au bout d'un trop long temps. Des poêles ne pouvant être établis si près du faîtage, il fait très froid en hiver. Enfin le cube d'air alloué à chaque homme est trop petit, par suite du manque d'ouvertures ($10^{mc}55$ par homme). En 1876, on a pu constater que l'épidémie de fièvre typhoïde a surtout sévi parmi les hommes logés dans ces conditions, et

qu'elle n'a pris fin qu'après leur évacuation sur le vaisseau le *Fontenoy*.

Les chambres, établies dans les cases sans combles habitables, sont saines au point de vue des maladies causées par l'encombrement, défectueuses pendant l'hiver au point de vue des conséquences du froid humide. Les affections des voies respiratoires, les entérites *a frigore,* les rhumatismes y sont fréquents vu l'humidité persistante contre laquelle ne peut lutter efficacement l'entretien de quelques poêles. L'air humide, plus dense, se maintient dans les couches inférieures de l'atmosphère et entoure la nuit d'une buée malfaisante les hommes couchés. Les inconvénients de la toiture, dépourvue de plafond, sont les mêmes que dans les chambres situées directement sous les combles.

Si donc, à l'aide des données qui précèdent, nous établissons la classification de ces logements, nous mettrons en première ligne ceux situés au rez-de-chaussée dans les cases avec combles habités; en seconde, ceux des cases qui n'ont qu'un rez-de-chaussée; enfin, en troisième, ceux qui sont directement sous la toiture.

Notons, en terminant cette étude des bâtiments principaux affectés à la troupe, que l'établissement de plafonds en plâtre constituerait une grande et désirable amélioration; car ils s'opposeraient à la pénétration du froid. De plus, ces grandes surfaces planes et polies, facilitant la circulation de l'air vicié, seraient aisées à protéger contre l'envahissement de la poussière et des miasmes. Que de microbes, que de bacilles peuvent en effet se fixer sur les poutres et fermes qui forment le faîtage! et que de difficultés pour les en chasser! Si, en outre, des tuyaux d'aération étaient placés sur la toiture, si des bouches étaient établies au niveau du sol, un tirage continu existerait et l'air serait continuellement renouvelé.

Latrines. — Entre les cases et vers leur milieu sont établies les latrines et les cuisines destinées aux soldats; les premières au nombre de trois, les secondes au nombre de quatre. Elles alternent les unes et les autres, c'est-à-dire qu'entre la première et la deuxième case se trouvent des latrines; entre la deuxième et la troisième des cuisines, etc.

Les latrines sont disposées au-dessus de cet égoût collecteur qui aboutit au petit bois et dont nous avons parlé dans notre étude du sol. Les matières s'y déversent directement à travers de simples lunettes, sans soupapes. Nous croyons inutile de nous étendre davantage sur les nombreux défauts que présente ce système (infiltrations, empoisonnement de la nappe souterraine, infection de l'air voisin) et les avantages qui résulteraient de son remplacement par celui des tinettes mobiles. Nous signalerons de plus à leur propos l'inconvénient sérieux qui existe dans leur isolement des cases et devient souvent la cause de maladies par suite des refroidissements auxquels s'exposent les hommes qui y vont la nuit.

Cuisines. — Les cuisines sont beaucoup trop petites : ce sont de vrais couloirs, longs de 3 à 4 mètres et larges à peine d'un mètre et demi, limités par les fourneaux d'une part et les tables de l'autre. Comme chaque compagnie possède environ 200 gamelles, les cuisiniers ne savent où les placer et sont obligés, la table étant pleine, d'en mettre, ainsi que nous l'avons souvent vu, un grand nombre à terre. Les aliments sont en général assez convenablement préparés, bien que les moyens dont on dispose soient très primitifs. C'est, en effet, dans de vastes marmites en fer encastrées dans des fourneaux en briques, que tour à tour se font la soupe et le ragoût. L'eau nécessaire à leur préparation et au nettoyage des légumes n'étant pas à la portée des cuisiniers grâce au manque de

tuyautage, mais leur étant amenée chaque jour par des hommes de corvée dans des demi-tonneaux sans couvercles, il s'en suit qu'on ne rencontre pas un excès de propreté et une surveillance continue a lieu d'être exercée scrupuleusement par les officiers et les sous-officiers.

Logement du Commandant.— Il est situé à l'ouest des cases et à peu de distance de la porte principale du casernement. Il se compose d'une maison à un étage avec dépendances, c'est-à-dire, écurie, jardin, etc. Nous ne pouvons en dire rien de plus, n'y ayant pénétré que rarement et toujours pour des affaires de service, mais nous croyons que le voisinage de l'écurie ne peut avoir que des inconvénients, l'été surtout, par suite des odeurs qui s'en exhalent et des mouches qu'elles doivent attirer.

A l'un des angles du jardin, se trouve une maisonnette, composée de deux chambres : c'est le logement du capitaine-adjudant-major.

Forêt-Noire. — On donne le nom de Forêt-Noire à un groupe de bâtiments situés au milieu du mur qui borde à l'est l'enclos de Pontanézen, près de la porte donnant sur la route de Lesneven. Là sont réunis les prisons, la cantine, un poste de police et le dépôt des pompes. Enfin l'an dernier, l'on y a construit une cabane en briques, qui sert d'étuve à désinfection.

Les prisons sont basses, très humides et peu éclairées. Le sol est formé de terre battue. Un lit de planches en constitue le mobilier. Dans un des angles de chacune d'elles est une tinette mobile, d'où se dégage une odeur infecte, malgré la quantité de sulfate de fer et de chlorure de chaux qu'on y jette. Les hommes ne séjournent en général que la nuit dans ces

locaux disciplinaires et passent tout le jour à faire les corvées de quartier ou l'exercice au peloton.

La chambre à désinfection se compose d'un fourneau en briques sur lequel repose une grande caisse en tôle destinée à recevoir les vêtements infectés. Après l'avoir remplie d'eau qu'on porte à la température de 100°, on y plonge pendant quelque temps les habits et objets de literie, sauf les matelas. Puis on les soumet aux vapeurs de soufre durant vingt-quatre heures environ. Cette désinfection s'opère pour les vêtements des galeux et ceux des malades atteints de fièvre éruptive.

Logement des Officiers. — Le logement des officiers est situé à l'extrémité de la caserne dans l'angle formé par les murs d'enceinte est et nord. Il se compose de deux bâtiments, dont l'un servait autrefois de couvent, l'autre de buanderie, aux religieuses appelées à soigner les malades. Ils sont encore désignés par les mêmes noms, quoique leur affectation ait changé. Ils sont séparés de la cour de la caserne par une haute muraille, percée en son milieu d'une porte sur le fronton de laquelle sont gravés les mots « Charité, Sagesse et Piété ». Deux jardins, assez mal dessinés, où poussent presque à l'état sauvage de rares fleurs, sont compris dans cet enclos.

Dans le couvent, au rez-de-chaussée, est le mess : grande salle humide, basse, au plafond enfumé, aux murs couverts de moisissures.

A côté est la bibliothèque : c'est en même temps la salle de jeux, le fumoir, la salle de conférences. Une grande table, deux tables à jeux, une armoire et quelques chaises en représentent l'ameublement. Enfin sur les murs sont cloués cinq ou six cartes de géographie et autant de chromos. C'est à Pontanézen l'unique lieu de réunion des officiers : capitaines, lieutenants, sous-lieutenants, tous s'y rassemblent à chaque heure du jour;

car c'est là qu'on discute les affaires de service, qu'on commente les exercices et opérations diverses, qu'on apprend ou ébruite les nouvelles apportées de la ville.

Près de la bibliothèque sont deux grandes chambres et au-dessus, c'est-à-dire dans les combles, quelques mansardes habitées par les officiers.

La buanderie a dû subir depuis sa création de nombreuses transformations; car elle est actuellement aménagée en locaux plus ou moins habitables. Elle est située en contre-bas du couvent et du terre-plein de la caserne de deux mètres environ, et le jardin qui lui fait face est surélevé de près d'un mètre au-dessus de son sol. Un escalier de granit la fait communiquer avec le mess. C'est le point de beaucoup le plus humide du casernement, et cela pour plusieurs raisons parmi lesquelles il nous faut d'abord citer cette situation en contre-bas, puis la proximité du lavoir destiné à la troupe et de la citerne qui l'alimente. Elle se compose d'un rez-de-chaussée et de combles répartis en chambres et mansardes. En été, ces logements, ceux du rez-de-chaussée du moins, sont très agréables vu la fraîcheur qui y règne. Quant à ceux placés sous la toiture, on ne peut guère y tenir durant le jour à cause de la chaleur. Les chambres du rez-de-chaussée sont très profondes et divisées par une cloison en deux pièces distinctes; l'une sert en général de chambre à coucher, l'autre de cabinet de toilette. Comme ces derniers n'ont pas de fenêtres et sont éclairés seulement par des châssis vitrés placés au-dessus des portes, il arrive que l'air ne se renouvelle pas et acquiert rapidement une odeur nauséabonde.

Les mansardes établies sous les combles présentent les mêmes inconvénients que les greniers de la troupe. Vu l'absence de plafond et de poêle, il fait très froid en hiver; et, quand il pleut ou quand il neige, chacun doit s'ingénier pour lutter par ses

propres moyens contre les mille surprises que vous réservent à chaque instant les intempéries de la saison. Disons enfin qu'elles sont trop petites en superficie comme en hauteur.

Les considérations qui précèdent montrent dans quel état piteux se trouvent, au point de vue du logement, les officiers du 2e régiment d'Infanterie de marine à Pontanézen. Aussi, jusqu'à ces derniers temps vivaient-ils en dehors de la caserne. Ils occupaient alors les quelques garnis qui se trouvaient dans le voisinage et que leur louaient fort cher les aubergistes et autres propriétaires. Mais des ordres récents, provoqués sans doute par le retard que leur éloignement amenait parfois dans le service, ont contraint les officiers à réintégrer ce casernement détestable au point de vue de l'hygiène comme du confort. Une anomalie assez bizarre que nous nous plairons à signaler en terminant cette question, c'est que les sous-officiers ont des logements et surtout un mess beaucoup plus agréables, avec bibliothèque et salle de jeux séparés.

Annexes. — Outre les diverses constructions que nous venons de décrire, l'enclos de Pontanézen renferme plusieurs annexes que nous nous contenterons d'énumérer. Près de la porte ouest, c'est-à-dire celle qui est située sur la route de la Vierge, se trouvent un corps-de-garde, les ateliers des travaux hydrauliques chargés des réparations urgentes du casernement, et quelques hangars. — En face de la maison du commandant est la petite cantine où les soldats achètent le tabac, le fil, etc. Derrière la même maison est un gymnase découvert avec piste réglementaire. Enfin le manège des officiers et quelques carrés de choux bordent le mur placé au sud.

En dehors de la caserne, entre le petit bois à l'est et la route de la Vierge à l'ouest, est un grand jardin potager dont les produits sont chaque jour versés à l'ordinaire du soldat, et

qu'une dizaine de jardiniers, placés sous les ordres d'un caporal, sont chargés d'entretenir.

Nous avons terminé la description particulière des différents locaux dont le groupement constitue l'établissement de Pontanézen. Il nous reste maintenant à dire un mot de certaines questions générales, telles que l'éclairage et le service des eaux.

Eclairage. — Si l'éclairage intérieur, c'est-à-dire celui des chambrées, est tout à fait insuffisant, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, celui de l'extérieur l'est encore davantage. Il se fait à l'aide de sept ou huit grosses lanternes, pendues à des potences et alimentées d'huile de colza. Ce sont de vieux systèmes très solides, mais qui n'éclairent pas et donnent seulement une lumière illusoire. Par les nuits sombres et le mauvais temps qui règne constamment, on ne voit pas à se diriger au milieu des fossés qui sillonnent le terrain en tous sens, des mauvais chemins et des fondrières que l'empierrement fait à chaque instant ne suffit pas à combler. Il faut avoir une grande habitude et une parfaite connaissance des lieux pour ne pas se heurter ou choir, si surtout l'on se rend au logement des officiers. Ce manque d'éclairage ne constitue pas seulement un inconvénient, mais un danger pour toute personne appelée par son service à circuler la nuit dans la caserne. Et, comme preuve à l'appui de ce que nous avançons, nous avons été appelé, vers minuit, deux fois en l'espace de huit mois, près de soldats atteints, l'un d'une fracture complète de la jambe au tiers inférieur, l'autre d'une entorse tibio-tarsienne. Ces accidents, dont la cause première était le manque d'éclairage, montrent la nécessité qu'il y a de remplacer ces reverbères ou d'en augmenter le nombre trop peu considérable.

Service d'eau. — Comme l'éclairage, le service d'eau laisse fort à désirer. Il se compose de quatre puits de douze mètres de profondeur environ, munis de pompes et placés aux quatre angles du rectangle formé par les cases. De plus, dans le lavoir situé en face de la buanderie, est une bouche d'où s'échappe à gueule-bée une certaine quantité d'eau qu'un tuyau de plomb placé dans un aqueduc en maçonnerie amène d'une citerne construite près de la porte Est. Ces eaux sont d'assez bonne qualité malgré les conditions défectueuses du sol. Elles servent à l'alimentation et, d'après les consignes imposées, ne devraient être employées à d'autres usages. Car, dans l'enclos de la buanderie, est une source destinée au lavage du linge et aux soins corporels des hommes. Mais l'éloignement et l'exiguité du lavoir ne pouvant satisfaire à la fois aux besoins d'un grand nombre de soldats, il arrive que la consigne est outrepassée. Il y a donc urgence à rechercher de nouvelles sources et à établir un système de canalisation qui permette l'établissement de nombreuses bornes-fontaines et de lavabos.

Cette urgence est surtout réclamée par l'hygiène individuelle ; car, dans l'état actuel, il est matériellement impossible que les hommes prennent les soins de propreté qu'elle exige, et nous sommes intimement persuadé que plusieurs d'entre eux négligent même de se laver la figure et les mains, surtout pendant les jours froids de l'hiver. Si l'eau était plus à leur portée, l'on ne verrait certainement pas à la visite en aussi grand nombre ces éruptions furonculeuses que donne l'irritation produite par les amas de squames épidermiques, de poussières diverses et de sueurs ; on compterait moins de ces plaies ulcérées, entretenues par la malpropreté, qui nécessitent tant d'exemptions. Combien rares en effet sont les hommes qui, chaque matin, se mettent le corps nu devant trois ou quatre robinets du lavoir, de ce lavoir à ciel ouvert, sans toiture!

Tel qu'il existe, le lavoir est en contre-bas du terre-plein de la caserne de près de deux mètres. Clos de tous côtés par des murs élevés, c'est une espèce de puits qui reçoit non seulement les eaux du ciel, mais encore celles qui proviennent des caniveaux et ornières du sol qui le surplombe. Après les pluies d'orage, elles s'engouffrent dans l'escalier comme dans une bouche d'égoût. Les hommes y ont le corps mouillé par la pluie, les pieds plongés continuellement dans l'eau : d'où pour eux des occasions fréquentes de contracter une bronchite, une entérite ou autre affection *a frigore*.

Outre les lavabos, il manque à Pontanézen une salle de douches. Dans presque toutes les casernes de l'armée de terre, il en existe maintenant d'assez bien aménagées pour doucher chaque soldat au moins une fois tous les 15 jours. Ce qui permet d'entretenir les hommes dans un état de propreté impossible à obtenir au moyen des bains, par suite de la trop grande quantité d'eau et surtout du grand nombre de baignoires qui sont nécessaires. A la caserne de Brest, il en existe une de construction fort simple. Une grande caisse à eau, située au-dessus du plafond de la salle de bains, se vide à l'aide de cinq ou six pommes d'arrosoir sur les hommes placés dans un grand bassin reposant sur le sol. Un appareil aussi peu coûteux pourrait être installé à Pontanézen. Il présenterait le sérieux avantage de forcer certains soldats, négligeant par trop les soins élémentaires de leur toilette, à sortir de cette saleté infecte où nous en avons vu croupir.

Le service d'eau est, on le voit, fort incomplet dans ce casernement. Ce n'est pas que l'élément essentiel y fasse défaut, car Pontanézen est à cheval sur deux rivières, ainsi que le montre une carte du siècle dernier que nous avons eue entre les mains. Mais ce qui manque, c'est une bonne canalisation qui en permette la distribution et l'utilisation, sans travail pour les hommes, sans crainte pour leur santé.

III

Considérations pathologiques.

Selon l'usage admis, nous diviserons cette partie de notre étude en deux chapitres. Dans le premier, nous nous occuperons des maladies qui appartiennent à la pathologie interne, vu leur nombre plus considérable; dans le second, nous parlerons de celles qui sont du ressort de la clinique externe.

Pathologie interne.

Les recherches étiologiques des affections que nous avons observées à Pontanézen ne nous ont pas pour la plupart présenté de grandes difficultés. Nous avons toujours trouvé leurs causes soit dans les conditions climatériques, soit dans les conditions hygiéniques du sol et du casernement.

Si l'on se reporte à l'état météorologique, une chose frappe au premier abord : c'est le nombre considérable des jours de pluie. Si, d'un autre côté, l'on se rappelle la constitution physique du terrain sur lequel est bâtie cette caserne, on est aussitôt forcé de songer à la grande humidité qui l'imprègne. Cette immense quantité d'eau qui tombe et y séjourne est l'une des principales causes morbides. En effet, malgré l'égalité vraiment très remarquable de la température, malgré le peu d'abaissement des minima de l'hiver, les maladies causées par le froid ou, pour parler plus exactement, par les refroidissements, sont fort nombreuses. En général, elles affectent une

forme essentiellement sporadique; il n'y a entre elles aucune liaison commune; on peut dire que ce n'est qu'exceptionnellement qu'elles surviennent sous l'influence d'une cause générale atmosphérique. Leurs causes sont tout à fait individuelles. Ces affections sont dues parfois à l'exposition dans un courant d'air. Mais si l'on interroge les malades, on reconnaît que c'est le plus ordinairement après avoir été mouillés qu'ils ont ressenti les refroidissements auxquels ils attribuent leurs souffrances. Les angines, les pneumonies, les pleurésies, les bronchites, les rhumatismes articulaires aigus, si communs à Pontanézen, sont presque toujours attribués à des refroidissements causés par des vêtements mouillés ou des chaussures humides. La pluie est souvent peu forte, les souliers et les habits paraissent à peine imbibés d'eau; les exigences du service retiennent les hommes plus ou moins immobiles sous ces vêtements dont le rôle protecteur se change en rôle agressif et les affections *a frigore* se contractent alors.

La réfrigération peut agir de différentes manières. Rarement elle porte sur le thorax qui est protégé avec plus de soin, plus facile aussi à préserver, et qu'instinctivement l'homme garantit d'abord. Ce sont surtout les membres inférieurs, les jambes et les pieds surtout, qui, les plus exposés, sont le plus souvent le siège du refroidissement. De là, congestion des organes internes; de là des pneumonies, des pleurésies et des bronchites. Ces dernières sont plus ou moins légères; mais, toujours fréquentes, elles sont un aiguillon perpétuel de la phthisie pulmonaire. Plus rarement le froid porte sur les organes de l'abdomen, plus rarement encore sur les reins.

Ces quelques considérations montrent assez la part immense qu'il faut attribuer à l'humidité et aux refroidissements qui en découlent dans la production des maladies qu'on rencontre à Pontanézen. Ce n'y sont pas malheureusement les seuls enne-

mis contre lesquels ait à lutter la santé des hommes. Les logements qu'ils habitent, les combles surtout, peuvent revendiquer une certaine somme de responsabilité au point de vue pathogénique.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur ces généralités étiologiques. Avant de passer en revue les diverses affections qui nous ont occupé, nous allons donner, sous forme de tableau, la moyenne journalière des hommes exempts de service et entrés à l'hôpital, depuis le mois d'octobre 1886 jusqu'au mois de mai 1887.

MOIS	HOMMES EXISTANT CHAQUE JOUR	EXEMPTÉS CHAQUE JOUR	HOSPITALISÉS CHAQUE JOUR
Octobre.	720	23	1,5
Novembre	678	29	1,8
Décembre	954	38	2
Janvier	1,256	49	2,1
Février	1,330	55	2,4
Mars.	1,398	45	2
Avril.	1,467	36	2
Mai.	1,511	50	2

De ce tableau de statistique, il résulte que malgré les conditions défectueuses dans lesquelles sont les soldats, il y a peu d'exemptions et peu d'entrées à l'hôpital. Cela tient surtout à leur bonne constitution, à la vie au grand air qu'ils mènent journellement, à cette gymnastique raisonnée, si avantageuse au point de vue du développement physique et à laquelle ils sont entraînés chaque matin ; enfin au bon esprit qui les anime en général. De plus, les nombreux départs pour les colonies les empêchent de séjourner longtemps dans cette caserne. Bien peu y passent plus d'une année ; ils ne restent le plus souvent

que le temps strictement nécessaire pour arriver à la connaissance des premières notions de l'art militaire. — Enfin, revenus de l'étranger, ils ont, pour la plupart, accompli leur temps de service et sont aussitôt renvoyés dans leurs foyers. Ceux qui ne remplissent pas ces conditions n'ont généralement à faire que quelques mois, qu'ils traînent en convalescence ou congés divers. Peu nombreux sont donc les vieux soldats qui viennent à Pontanézen, et cela fort heureusement vu le milieu déplorable où ils se trouveraient.

En raison du grand nombre d'exemptions auxquelles elles donnent lieu, les angines doivent occuper la première place dans cette nomenclature pathologique. Elles sont presque toujours catarrhales et rarement localisées au voile du palais, aux piliers, à la luette ou aux amygdales; en un mot, ces pharyngites sont générales. Peu souvent, il s'y ajoute de l'embarras gastrique et de la fièvre. Le traitement abortif, c'est-à-dire les gargarismes et insufflations d'alun, est celui que nous avons employé et qui nous a toujours réussi.

Les pleurésies et pneumonies sont assez fréquentes. Mais nous ne pouvons rien en dire au point de vue de la marche, n'ayant jamais conservé dans notre infirmerie les hommes atteints de ces affections. Nous les dirigions, selon les ordres donnés, sur l'hôpital maritime de Brest, aussitôt qu'ils nous présentaient des symptômes suffisants pour arriver au diagnostic.

Il en est de même des bronchites aiguës ou chroniques. Dès que les phénomènes généraux et les signes locaux nous accusaient quelque gravité, nous évacuions sur l'hôpital. Mais si la fièvre était peu forte, si la céphalalgie et les symptômes d'embarras gastrique étaient peu intenses, les quintes de toux peu fréquentes; si surtout les râles sibilants et ronflants étaient peu nombreux, nous faisions entrer les hommes à l'infirmerie

et les traitions avec les faibles ressources que la pharmacie régimentaire mettait à notre disposition.

Les maladies typhoïdes, et, par maladies typhoïdes nous entendons surtout les fièvres gastriques d'origine typhoïde, sont en grand nombre dans cette caserne. Cela ne doit pas nous étonner vu la nature du sol, le peu de profondeur de la nappe d'eau souterraine, la climatologie du lieu et l'état des bâtiments. Les causes productrices y abondent. Et d'abord, les fosses d'aisance, quoique construites en forte maçonnerie, n'ont sans doute pas l'imperméabilité voulue et des infiltrations de matières septiques doivent se produire. De plus, cet égoût collecteur qui aboutit au petit bois et cet ancien cimetière qui l'avoisine ne peuvent avoir qu'une action toxique sur les eaux potables, qui servent de base à la préparation des aliments. Ajoutons à cela l'eau des pluies qui, comme toutes celles épanchées dans le sol, peut dissoudre des principes nuisibles à la santé et les entraîner dans les sources. Il est vrai qu'en général la filtration des eaux à travers le sol les débarrasse des principes nuisibles; mais il faut que le trajet parcouru soit assez long et que le terrain lui-même ne soit pas infecté profondément. Or ce sol non drainé, ce cimetière et cet égoût, ne sont-ils pas chargés de toutes sortes d'impuretés et dès lors ne peuvent-ils corrompre les citernes ? Les recherches, faites par Murchison, sur l'étiologie de la fièvre typhoïde, lui ont permis d'attribuer à l'infection des puits par l'infiltration des eaux pluviales un certain nombre de petites épidémies localisées dans les villages.

Nous regrettons vivement de ne pouvoir donner ici l'analyse exacte, qualitative et quantitative des eaux potables. Mais, d'après ce qui précède, nous restons persuadé qu'elles jouent un grand rôle dans la production de ces embarras gastriques et de ces diarrhées.

Les eaux ne doivent cependant pas être les seules qu'il faille incriminer ; les combles, ces logements inhabitables où vivent cependant des centaines d'hommes, sont en partie responsables de ces maladies. L'air est constamment vicié, faute de renouvellement sérieux, par suite de l'exiguité des ouvertures ; et quand les jours de mauvais temps les soldats y séjournent, ce n'est pas de l'air qu'ils respirent, mais un gaz à odeur fétide, plus riche en acide carbonique et microbes qu'en oxygène. Il est un fait aujourd'hui connu : c'est que l'homme vivant, l'homme sain, peut d'une façon permanente fabriquer et distiller un poison terrible avec l'air qui s'échappe du poumon dans la respiration, avec l'air expiré. Il résulte en effet d'une série d'expériences de MM. Brown-Sequard et d'Arsonval que l'air chassé par les mouvements d'expiration de la poitrine d'un individu sain contient un agent toxique très puissant, d'une composition analogue aux poisons cadavériques, les leucomaïnes et les ptomaïnes. En recueillant par certains procédés de condensation les produits rejetés par les poumons, les deux physiologistes ont obtenu un liquide qui, à une dose extrêmement faible, est capable de produire un empoisonnement promptement mortel.

Ces quelques considérations suffiront sans doute à expliquer le grand nombre de ces maladies typhoïdes, embarras gastriques ou fièvres. Leur début est bien caractéristique. Tout d'abord, les malades éprouvent une grande fatigue, accompagnée de céphalalgie, bourdonnements d'oreilles, insomnie. La température s'élève progressivement pas oscillations ascendantes et atteint son maximum (39°5 en général) vers le troisième ou le quatrième jour. La langue est sèche et très rouge. Presque toujours on observe des épistaxis. Il survient alors de la diarrhée ; ce que l'on ne voit généralement pas dans la fièvre gastrique ou l'embarras gastrique ordinaire. Enfin le

malade présente parfois des signes plus ou moins accusés de bronchite.

Tels sont les caractères de la période prodromique. Ne sont-ce pas les symptômes bien nets d'une affection typhique? Cet épistaxis, cette diarrhée surtout, les rencontre-t-on la plupart du temps dans les fièvres gastriques simples? Nous ne le pensons pas : la constipation y est une règle, l'épistaxis une exception.

Nous ne voulons cependant pas être par trop exclusif et rejeter complètement la possibilité d'un embarras gastrique ordinaire. Ils existent certainement à Pontanézen comme ailleurs et avec tous leurs caractères, nets et faciles à diagnostiquer; mais ils y sont en moins grand nombre. On s'étonnera sans doute que nous nous soyons étendu un peu longuement sur cette question, mais nous avons tenu à faire ressortir le rôle immense que jouent les éléments typhogènes dans les affections du tube digestif, par suite des mauvaises conditions hygiéniques de cet établissement.

Après les maladies typhoïdes, nous parlerons des diarrhées et dysenteries. Elles sont peu fréquentes, les dernières surtout et ont toujours cédé sans difficulté au traitement ordinaire. Nous n'avons en vue, bien entendu, que les diarrhées et dysenteries aiguës, d'origine sporadique. Il n'en est pas de même des diarrhées chroniques, endémiques des pays chauds, celles de Cochinchine ou de Madagascar, par exemple, qui réclament des soins plus complexes et surtout une alimentation spéciale que nous ne pouvions fournir à nos malades, aussi les avons-nous toujours évacués sur l'hôpital.

La fièvre intermittente ne règne pas à Pontanézen et pourtant, ainsi que nous l'avons montré dans notre description des lieux, les conditions nécessaires à sa production ne font pas défaut. En effet, au nord de la caserne, à côté du petit bois, est

un marais assez étendu. Peut-être les miasmes qui s'en dégagent sont-ils arrêtés par le rideau d'arbres qui bordent l'allée conduisant au mess des officiers et par ceux du petit bois. Peut-être aussi le mur d'enceinte, haut de 6 à 7 mètres, présente-t-il aux effluves une barrière infranchissable. Cependant nous croyons qu'on peut lui accorder une certaine influence sur la production fréquente des accès qui frappent les anciens paludéens, qui ont séjourné à Madagascar et dans les autres colonies.

Les rhumatismes articulaires aigus sont peu communs et reconnaissent généralement pour cause l'humidité de l'atmosphère et celle du sol. La plupart des malades que nous avons observés à la première attaque nous ont déclaré tenir leur affection d'une réfrigération des membres produite le plus souvent par la pluie. C'est en effet pendant la saison pluvieuse qu'on y compte le plus de rhumatismes.

Durant notre séjour, il n'y a pour ainsi dire pas eu de fièvres éruptives. En l'espace de 8 mois, nous ne relevons que 10 cas de rougeole et 17 de scarlatine. Nous n'avons eu aucun cas de variole, bien que dans les fermes avoisinantes cette maladie ait régné à l'état épidémique. Nous croyons devoir cette heureuse fortune aux bons résultats de nos vaccinations.

En effet, du 15 octobre 1886 au 28 mai 1887, nous avons fait 1,718 vaccinations de bras à bras. Tous les soldats et la plupart des officiers des deux bataillons ont subi l'inoculation du virus vaccin. Sur 1,718 piqûres, nous avons eu 981 succès et 737 insuccès : ce qui nous donne une réussite de plus de 50 pour 100.

Voici, du reste, le tableau par mois de ces vaccinations :

MOIS	VACCINÉS	AVEC SUCCÈS	SANS SUCCÈS
Octobre.	85	45	40
Novembre	214	82	132
Décembre	672	455	217
Janvier.	104	46	58
Février	107	25	82
Mars.	235	124	111
Avril.	171	130	41
Mai.	130	74	56
TOTAL. . .	1,718	981	737

En dehors des maladies dont nous venons de faire mention, nous n'avons rien eu qui soit digne d'intérêt. Nous n'avons jamais vu à Pontanézen d'affections cardiaques, si ce n'est quelques cas de palpitations, d'origine anémique ou nerveuse. Enfin, pour terminer, citons une ou deux congestions de la rate chez de vieux impaludés et quelques attaques d'épilepsie et d'hystéro-épilepsie chez de jeunes recrues que ces affections ont fait réformer.

Pathologie externe.

Les maladies se rapportant à la pathologie externe sont fréquentes à Pontanézen, mais présentent un médiocre intérêt. Elles entrent néanmoins pour une large part dans le nombre d'exemptions journalières. Ce sont, en général, des plaies superficielles des membres, des engelures, des panaris, des furoncles, des contusions peu graves rentrant dans le premier ou le deuxième degré de la classification de Dupuytren. Quel-

ques entorses légères et trois fractures simples de la jambe sont consignées sur les registres de l'infirmerie, pendant le temps que nous avons passé dans cette caserne.

Les organes des sens ne nous ont également présenté aucune lésion qui puisse être rapportée. Quelques conjonctivites catarrhales aiguës, quelques otites simples sont les seules affections de l'œil ou de l'oreille que nous ayons eu à traiter.

Les plaies des pieds sont en revanche très nombreuses, et souvent même entretenues par des grattages douloureux ou l'application de terre, de chaux, etc...; beaucoup de soldats savent ainsi se procurer à coup sûr des exemptions de service. Nous avons remarqué ce fait à diverses reprises, surtout chez les hommes punis de peloton. Bien des fois, pour en obtenir la guérison, nous avons dû les consigner au lit à l'infirmerie et leur appliquer, comme scellé, des traits à l'encre sur le pansement. Par ce moyen seul, nous arrivions à une guérison rapide et sûre. Ces plaies, souvent superficielles, qu'un repos d'un jour ou deux et un pansement simple auraient dû suffire à cicatriser, se sont enflammées et ont produit ou des abcès ou même des phlegmons du pied. Enfin, comme autres complications, nous pouvons citer quelques lymphangites et adénites inguinales. C'est pourquoi, si nous ne craignions d'être taxé de cruauté et de barbarie, nous demanderions l'établissement de barres de justice pour les hommes blessés aux pieds. Ce serait pour beaucoup d'entre eux le seul traitement applicable. On ne verrait plus alors des plaies, larges à peine de cinq millimètres, mettre des semaines pour arriver à complète cicatrisation. De plus, ce n'est presque toujours que chez le mauvais soldat, peu soigneux de sa personne et de ses chaussures, qu'on voit de tels accidents et de tels faits, et l'horreur que ces barres inspireraient l'engagerait peut-être à apporter une attention plus grande sur lui et le mettrait forcément en éveil. Ce mode

de traitement que nous avons souvent entendu discuter devant nous par de vieux médecins de la marine, peut paraître barbare et cruel ; mais il aurait l'avantage d'amener la suppression des consignes et punitions diverses que nous avons vu infliger dans certaines compagnies aux hommes souvent atteints de plaies aux pieds.

Avant de terminer avec les affections qui appartiennent à la clinique externe et qui sont, comme on le voit, peu intéressantes et surtout peu variées, nous exposerons en quelques lignes le résultat d'observations suivies sur une maladie qui nous a vivement frappé au point de vue étiologique et que nous avons étudiée tant à Pontanézen qu'à la Division des équipages de la flotte, à Brest. Nous voulons parler de l'adénite et de l'adénite inguinale en particulier.

L'adénite est l'inflammation des ganglions lymphatiques; elle peut être aiguë ou chronique. Les adénites chroniques sont : l'adénite scrofuleuse, l'adénite tuberculeuse, l'adénite syphilitique, enfin, l'adénite chronique simple. Ces dernières, à part l'adénite syphilitique, sont peu communes dans les régiments, vu les soins minutieux apportés à la visite des hommes au moment de leur arrivée au corps. Il ne nous a été donné d'en observer qu'une seule, de nature scrofuleuse, à Pontanézen.

Il n'en est pas de même des adénites aiguës. Le plus souvent secondaires, elles reconnaissent pour cause une plaie des membres, une écorchure enflammée et mise en contact avec des matières septiques, une fissure, un furoncle, une éruption vésiculeuse ou pustuleuse des régions scrotale ou fessière. Elles sont accompagnées ou suivent l'apparition et l'évolution d'une lymphangite. Elles rentrent alors dans les deux premiers groupes de la classification de Velpeau, c'est-à-dire sont des adénites ou par continuité ou par migration de molécules irritantes. Tantôt encore le surmenage, la fatigue, les excès

peuvent en être regardés comme le point de départ. Dans ces cas, l'étiologie est facile à trouver, et, par un examen approfondi, par l'inspection aidée d'une bonne interrogation du malade, l'on remonte facilement de la cause à l'effet.

Cependant à une visite de santé où, contre l'habitude, nous avions pu nous faire présenter des hommes n'y venant généralement pas, tels que des cuisiniers, des employés de bureau et autres, notre attention fut attirée sur un soldat atteint d'adénite inguinale gauche. L'ayant fait mettre à nu, à l'effet de nous rendre compte des plaies ou éruptions qui pouvaient en avoir été le point de départ, nous fûmes frappé de ne trouver aucune érosion, aucun bouton sur le membre inférieur gauche, à la verge, au scrotum, aux régions anale et fessière. Les poils du pubis, couverts de pous, étaient secs, cassés presque à la racine. Enfin des taches bleues caractéristiques étaient éparpillées en grand nombre autour du pli de l'aine et à la partie inférieure de l'abdomen. Au sommet de la tumeur formée par les ganglions enflammés étaient également deux points bleuâtres. Leur présence nous mit en éveil, vu l'absence des éléments ordinaires à la production d'une adénite.

Voici, au reste, l'observation que nous recueillîmes à ce sujet :

« X..., soldat-cuisinier, âgé de 23 ans. Bonne constitution. Pas d'antécédents syphilitiques; pas de traces de scrofule.

Présente, dans l'aîne gauche, au sommet du triangle de Scarpa, deux ganglions verticaux, fortement engorgés, du volume d'une grosse amande; bien limitables par le palper des autres ganglions de la région qui sont peu hypertrophiés. Inflammation légère et rougeur circonscrite de la peau. Au centre de ces deux petites tumeurs est une tache bleue produite par la piqûre d'un pou du pubis.

Pas de trace de lymphangite du côté de la cuisse; pas de

plaie sur le membre pelvien gauche en aucun de ses segments. Rien de particulier à noter du côté des organes génitaux, de l'anus, de la région fessière.

Pous (*pediculi pubis*) en nombre considérable sur les poils de la région pubienne. Poils secs, cassés presque à la racine. Taches bleues multiples sur la partie inférieure de l'abdomen et les régions inguinales.

Ce cuisinier dit n'avoir eu aucune fatigue, ni fait aucun effort les jours précédents. Il ressent une légère douleur.

Traité par l'onguent mercuriel en frictions et le repos au lit pendant deux jours. »

Cette coïncidence d'adénite et de nombreux pous du pubis, cette absence de lymphangite et de plaie nous ayant fort surpris, nous résolûmes d'observer attentivement cette maladie chaque fois qu'elle se présenterait à nous, et c'est ainsi que nous avons pu en recueillir cinq cas semblables chez des soldats d'Infanterie de marine et des matelots de la Division. Nous n'en reproduirons pas ici les observations qui sont identiques à celles que nous venons de donner.

Cinq fois, nous avons pu voir au pli de l'aîne, chez des hommes dont le service était peu pénible, des inflammations ganglionnaires, partielles ou généralisées, peu douloureuses, présentant à la surface cutanée des taches bleues produites par des pous du pubis. — Pas de traînées de lymphangite, pas de plaie, pas d'éruption vésiculeuse ou pustuleuse dans les régions où circulent les lymphatiques qui aboutissent au pli de l'aîne. Jamais nous n'avons observé la moindre réaction fébrile, le moindre état gastrique. Soumis aux frictions d'onguent mercuriel à Pontanézen, aux lotions de bichlorure de mercure (1 gramme pour 100 d'alcool) à la Division des équipages, ces hommes ne sont jamais restés à l'infirmerie plus de trois à quatre jours, et ont, dès leur sortie, repris leur service.

De l'examen sérieux de ces cinq malades, nous croyons pou-

voir conclure à une adénite spéciale au point de vue étiologique, à une adénite d'origine parasitaire. Malgré d'actives recherches à ce sujet, nous n'avons pu trouver rien de semblable dans les traités spéciaux que nous avons consultés. Aussi n'oserons-nous dès lors affirmer que le pou du pubis peut à lui seul produire une adénite. Cependant nous croyons que la matière colorante qui, introduite dans la peau, donne naissance aux taches bleues, ainsi que l'ont établi MM. Mourson et Duguet; que cette matière colorante, disons-nous, peut agir comme agent d'irritation dans cette plaie minuscule faite par les stylets de cet hémiptère. Les vives démangeaisons qu'il provoque sur les parties où il se fixe peut aussi donner lieu à des grattages, qui, souvent répétés, produisent l'inflammation de cette piqûre et la migration de molécules irritantes par les lymphatiques jusqu'aux ganglions du voisinage. D'où inflammation ganglionnaire, d'où adénite.

Nous ne nous arrêterons pas plus longtemps sur cette question, car nous sortirions de notre sujet. Nous dirons toutefois, en terminant, que l'hypothèse personnelle, que nous venons d'émettre au sujet de cette forme d'adénite, ne nous paraît pas trop éloignée de la vérité, et qu'entre cette inflammation ganglionnaire et la présence de ces hémiptères il y a pour nous plus qu'une coïncidence.

Notre étude pathologique serait incomplète si nous passions sous silence les maladies vénériennes et les affections cutanées, peu fréquentes du reste à Pontanézen.

Parmi les premières, les plus communes sont les uréthrites d'origine blennorrhagique. Viennent ensuite les orchites, les chancres mous, les chancres indurés et accidents syphilitiques divers.

Les affections cutanées sont assez rares : elles sont représentées surtout par la gale et l'intertrigo, ce dernier principalement à l'époque des marches d'entraînement.

IV

Conclusions

Dans cette étude, nous nous sommes attaché à relever une à une avec exactitude les nombreuses imperfections que présente l'établissement de Pontanézen, au point de vue de l'hygiène. Sans nous écarter un seul instant de la vérité, nous les avons mises à nu et exposées au grand jour, en accordant à chacune l'importance qui lui revenait. Nous avons essayé de montrer la relation qui existe entre elles et l'état pathologique des troupes qui habitent cette caserne, et, chemin faisant, nous avons appelé l'attention sur l'urgence de certaines améliorations à y apporter.

Aussi ne nous étendrons-nous pas davantage sur ces conclusions, et nous contenterons-nous, en terminant, de donner le résumé des principales opérations à faire, pour transformer en un casernement à peu près habitable ce qui existe actuellement. Ce sont :

1° Le drainage du sol.

2° La suppression des logements établis dans les combles et le plafonnement des chambrées.

3° La démolition des latrines actuelles et la substitution d'un système plus moderne, celui des tinettes mobiles, par exemple, aux anciennes fosses en maçonnerie.

4° La construction d'une infirmerie, séparée des locaux affectés à la troupe;

5. La réorganisation du service d'eau, celle du chauffage et de l'éclairage;

6° Enfin, la destruction du couvent et de la buanderie et leur remplacement par un bâtiment unique, où les officiers puissent avoir des logements à la fois hygiéniques et confortables.

Vu : *Le Doyen,*
A. PITRES.

Vu, bon a imprimer :
Le Président de la thèse,
Dr ARMAND DE FLEURY.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 11 juin 1888.
Le Recteur,
H. OUVRÉ.

12,563. — Bordeaux, Ve Cadoret, impr., rue Montmégan, 17.